



jint.usach.cl

# NEO JOURNAL OF INDUSTRIAL TECHNOLOGIES

DICIEMBRE 2018, Vol. 5 N° 2

## JUNTOS EN UN CAMINO INELUDIBLE HACIA EL FUTURO



UdeSantiago  
de Chile



Publicación del GINT Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías  
Departamento de Tecnologías Industriales



jint.usach.cl

# NEO

# JOURNAL OF INDUSTRIAL TECHNOLOGIES

AGOSTO 2018, Vol. 5 N° 1

**Editor General**

Dr. Arturo Rodríguez García, GINT, USACH, Chile

**Editor Asistente**

Mag. Jaime Espinoza Oyarzún, Chile

**Colaboradora**

Dra. Camila Burgos Leiva

**Editorial**

Dr. Arturo Rodríguez García, Chile

**Asesor Bibliográfico**

Bibliotecólogo Carlos Muñoz Paredes, Chile

**Presentadores**

Dr. Roland Hess Schawbe, CIETE, Chile

**Carátula**

César González Galaz, Publicista, Chile

Agosto 2018, Vol. 5, N° 2

jint.usach.cl

## JUNTOS EN UN CAMINO INELUDIBLE HACIA EL FUTURO

Editor: Dr. Arturo Rodríguez G.

2	Quienes somos
3	Editorial
4	Presentación
5	Convivencia Escolar de los Estudiantes de Transición en una Institución Educativa oficial del Distrito de Cartagena
10	Percepción sobre el uso de App en el autocuidado del estado físico y la salud
19	Evaluación de cumplimiento de los protocolos de trabajo seguro en alturas en la construcción
26	Psicología educativa en primera infancia para la educación superior

## QUIENES SOMOS

El Departamento de Tecnologías Industriales, ha desarrollado a lo largo del tiempo, varias publicaciones, uno de ellas es **MANTENCION & INDUSTRIA** orientada a la gestión tecnológica con énfasis en el mantenimiento, cuyo primer número sale en Agosto de 1984 y el último número sale en Diciembre 1992, logrando con mucho esfuerzo publicar 14 ediciones impresas. Durante su desarrollo se publicaron trabajos muy interesantes asociados al ámbito antes mencionado. Dada la importancia de la revista en la historia del Departamento de Tecnologías Industriales (DTI), hoy se intenta dejar registro digital del esfuerzo realizado. Aún perduran en la biblioteca de la Facultad Tecnológica y entre colegas del Departamento de Tecnologías Industriales algunos ejemplares impresos, como evidencia de una historia de esfuerzo y profesionalismo. Esta revista científica y tecnológica, aprende y recoge los esfuerzos de los profesionales que anteceden a este emprendimiento y se proyecta como una evolución actualizada y potenciada desde el ámbito tecnológico digital.



El año 2014, surge un revitalizado esfuerzo, que intenta mostrar el avance científico y tecnológico en, **MANTENIMIENTO INDUSTRIAL, AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, CONSTRUCCIÓN Y TELECOMUNICACIONES**. La revista está dirigida por el Dr. Arturo Rodríguez G., académico del Departamento de Tecnologías Industriales e investigador Principal del Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías (GINT), la revista se define como un emprendimiento que aporta al registro y difusión de los avances científicos y de las nuevas tecnologías en los diferentes ámbitos de la actividad industrial, este nuevo emprendimiento es denominado **Journal of Industrial Neo-Technologies (JINT)**.

### Visión

La revista será un espacio de libre acceso, donde la información científica estará al alcance de todos aquellos que requieran utilizarla para lograr transformaciones a través del desarrollo tecnológico.

### Misión

Establecer un espacio donde la calidad y la excelencia de la información científica y tecnológica se ponga al servicio de todos para alcanzar la democratización del conocimiento.

**Journal of Industrial Neo-Technologies**  
Departamento de Tecnologías Industriales  
Facultad Tecnológica - Universidad de Santiago de Chile

**EDITORIAL**



La tecnología en su incesante cambio y evolución lleva a la sociedad a desarrollar hábitos y comportamientos que antes no teníamos. Por ello los propiso desarrollos estructurales cambian, así mismo las normas de convivencia deben evolucionar muchas veces en contra de la propia sociedad. Esta voragine parece no tener termino, en los últimos 10 años la tecnología ha evolucionado de la mano del software lo que permite la automatización de una enorme variedad de procesos industriales y sociales que escapan a nuestra posibilidad de imaginación. Muchos de los investigadores están de acuerdo donde empezó este cambio, sin embargo muchos de ellos no se aventuran a decir donde terminará este proceso en la que se encuentra inmersa nuestra sociedad, donde somos los protagonistas. La ciencia no necesariamente tiene todas las soluciones, la propia sociedad tendrá que evolucionar hacia un punto estable que permita la convivencia sana entre el consumo y la evolución tecnológica.

Una de las respuestas a la permisividad de nuestra sociedad frente al avance tecnológico, debe realizarse a través de innovación y creatividad para no frenar el desarrollo pero que el costo de este desarrollo no sea la destrucción de los objetos y elementos culturales que nos identifican y que nos permite la continuidad en el tiempo.

“Una sociedad permisiva tecnológicamente solo nos lleva por el camino de la disolución cultural”

Dr. Arturo Rodríguez G.  
Académico / Investigador/Editor  
Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías  
GINT Journal of Industrial Neo-Technologies  
Universidad de Santiago de Chile USACH-Chile

# TECNOLOGIAS MODERNAS COMO PROMOTOR DE CAMBIO

## PROLOGO



Los estándares para la próxima generación en la educación de ciencia y tecnología (NGSS) se basa en hacer preguntas y definir problemas, desarrollar y usar modelos, planificar y llevar a cabo investigaciones, analizar e interpretar datos, usar las matemáticas y el pensamiento crítico computacional, construir explicaciones y diseñar soluciones, comprometerse en la argumentación de la evidencia, obtener, evaluar y comunicar la información. Durante años, dentro de la sociedad se asociaba el concepto de cultura básicamente con el arte y la espiritualidad. No obstante, dado que cultura etimológicamente viene del latín “cultus” que significa cultivar, desde la aparición de las primeras universidades se amplió este concepto a otros aspectos del desarrollo humano. Así la Cultura Espiritual inicial asociada más bien al desarrollo de las artes musicales, escénicas, visuales, manualidades y corporales ha ido evolucionando a una Cultura Intelectual más cercana al cultivo de la mente, del entendimiento y la realización. En efecto, de la filosofía brotó la ciencia y la tecnología y los Educadores deben ser capaces de guiar a sus Educandos hacia un Mundo Sistémico de creciente Complejidad. Algunos Científicos llegan a plantear que hoy lo más humano es la Ciencia y la Tecnología, dado que realmente su foco principal es buscar el bienestar y prosperidad de los “Seres Humanos” Hoy en día por ejemplo se puede sacar un “Smartphone” del bolsillo y prácticamente saber lo que sea, en áreas donde antes se requería de un Estudio Formal para aprenderlo. En este contexto las Tecnologías Educativas Construccionalistas (TEC) proponen un “Curriculum Flexible” más en la línea de los intereses del Estudiante, mezclando adecuadamente la Tecnología, el Contenido y la Pedagogía, para fomentar el descubrimiento, la realización de proyectos y de las competencias. Resulta entonces importante desarrollar en el Estudiante un punto de vista coherente y científicamente basado, que lo ayude a entender la interdependencia e influencia de la Ciencia y la Tecnología con el mundo que nos rodea y su sustentabilidad.

Dr. Ing. Roland Hess, MBA, PHD  
Director Centro de Investigación y Estudio de Tecnologías Educativas CIETE

# Convivencia Escolar de los Estudiantes de Transición en una Institución Educativa oficial del Distrito de Cartagena

## School coexistence of Transition students in an official Educational Institution of the District of Cartagena

Auribeth Almeida Nieto <sup>1</sup> Josué Bedoya Marrugo <sup>2</sup> Dayaney Garcés Herrera <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Docente de la Institución Educativa Pedro de Heredia

<sup>2</sup> Programa de Tecnología en Seguridad e Higiene Ocupacional, Ingeniería Industrial, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. Cartagena Colombia.

<sup>3</sup> Institución Educativa Técnica de Pasacaballos

jbedoya@tecnologicocomfenalco.edu.co; dgarcesh@unadvirtual.edu.co; auri@instipedroheredia.edu.co

**Resumen** La presente investigación tiene como objetivo caracterizar las conductas intervinientes en la Convivencia Escolar de estudiantes de transición de la Institución Educativa Técnica de Pasacaballos. Esta investigación es de tipo cualitativo con modalidad etnográfica, para la recolección de la información se utilizaron como técnicas la observación a los estudiantes la cual permitió plasmar sus actuaciones para así analizar la actitud y el comportamiento de éstos durante sus interacciones en diferentes escenarios de la institución. Para este estudio, además de la observación se emplearon instrumentos como la entrevista a los docentes de transición y a los integrantes del comité de convivencia, el análisis documental del observador del estudiante y el manual de convivencia de la institución.

*Palabras Claves: Convivencia, Relaciones interpersonales.*

**Abstrac** This research aims to characterize the behaviors involved in the Student Transition Coexistence Technical School Educational Institution Pasacaballos. This research is qualitative with Ethnographic mode, for collection Information Student's observation that allowed translate their performances so · paragraph analyzing the attitude and their behavior during interactions in Different Scenarios were used as technical institution.

For This study, addition to observation instruments as the interview were employed teachers Transitional and coexistence committee members, the documentary analysis of student and observer manual of coexistence of the institution.

*Keywords: Coexistence, interpersonal relationships.*

# 1 Introducción

Las dificultades en la convivencia durante los últimos años no son algo ajeno a las instituciones educativas, y su abordaje históricamente hablando, ha estado encaminado en gran medida, hacia la atención de situaciones de hecho, para atender problemas de disrupción o violencia directa. Por otro lado, los casos de acoso y violencia en las escuelas, ponen en tela de juicio no sólo el tipo de relaciones interpersonales y el clima de convivencia vivido en ella, sino también el concepto de calidad educativa (Benites, 2011).

La violencia ha estado presente desde hace ya más de cincuenta años en el país. Constituyendo una problemática que afecta diferentes contextos, debido a que el fenómeno está relacionado con el conflicto armado y el narcotráfico, lo que ocasiona desplazamientos, venganza, chantaje, asesinato, y afecta la convivencia en los diferentes escenarios de la vida cotidiana (Pecaut, 2003 en López de Meza, 2013).

En vista de lo antes mencionado, se puede decir que la convivencia es inherente a la condición de la especie humana, que desde sus orígenes ha optado por el gregarismo, formando colectivos que de cierta forma ayudaron a construir las actuales sociedades. Durante el proceso de construcción social y debido al afán del hombre por la supervivencia, se han establecido luchas de poder en las relaciones cotidianas. Este fenómeno también se reproduce en la vida escolar, donde se presentan casos de violencia, acoso y maltrato en el que están involucrados los estudiantes y docentes que se ven tentados a ejercer el poder de acuerdo a sus propios intereses.

## 1.1 Contexto Histórico de la Convivencia Escolar

Existe una serie de trabajos relacionados con la convivencia escolar, afines con esta investigación. Maite Garay Gordobil, Anderasol & María Tagoaga (2006). Estos autores sostienen que la convivencia ayuda a mejorar la personalidad infantil y juvenil, fomentando el cultivo de valores éticos y morales que son esenciales a la hora de abordar la resolución de conflictos y la violencia que se gesta al interior de las instituciones educativas.

Para Duarte (2006), se deben construir espacios de concertación y de negociación, donde se puedan resolver los problemas de convivencia que se dan en los procesos comunicativos de las instituciones educativas. Es importante resaltar la investigación del Programa del Ministerio de Educación de Chile (2002) y la Revista Científica Electrónica de Pedagogía, realizada en centros educativos, y que gira en torno a la temática: Convivencia escolar y habilidades sociales, donde se realiza una reflexión sobre el papel de la convivencia en las comunidades educativas. Esto refleja la preocupación de las instituciones educativas a nivel nacional e internacional, sobre los altos índices de violencia y la necesidad de disminuirlos valiéndose de estrategias efectivas. La escuela como figura que regula cierto tipo de comportamientos abusivos, contrarios a los ideales de convivencia perseguidos, tiene el compromiso de crear las condiciones para articularse como institución educativa que forma la sociedad y hace parte de la misma, desarrollando acciones correspondientes al componente de formación ciudadana con toda la comunidad educativa. (Lanni, 2003).

El interés por la convivencia escolar o también llamado clima escolar en las Instituciones Educativas, surge de la necesidad de buscar alternativas que logren que cada día de trabajo en las escuelas sean más satisfactorios tanto para el docente como para los directivos y estudiantes. (Bedoya, Garcés, Bedoya, 2017). Es fundamental tener en cuenta la necesidad de poner en práctica, actividades investigativas que profundicen en la problemática de la convivencia escolar, pues sólo así se pueden proponer alternativas educativas innovadoras con las que hacer frente, de manera efectiva, a problemáticas como la violencia y la exclusión social al interior de las instituciones (Díaz, 2006). Todas las investigaciones centradas en esta problemática, han alertado a la comunidad científica sobre el aumento de comportamientos violentos, cuestionando la formación que estamos dando a nuestros niños y jóvenes. (De Zubiría, Pinilla, & González 2007). Estos conflictos aumentan a pasos agigantados, y no se percibe ningún interés por evaluar las acciones que se han tomado para neutralizar los efectos nocivos en el proceso formativo y socio-afectivo de niños, niñas y jóvenes. Para Díaz (2002), quien busca prevenir antes que curar los problemas de violencia en instituciones educativas, la incorporación de innovaciones educativas es esencial para erradicar problemáticas de esta índole, que no sólo fomentan la violencia, sino también la exclusión social. Finalmente, se toma postura frente a dos autores que de manera significativa aportan a esta investigación, en tanto se inclinan por proponer soluciones a la convivencia escolar desde sus mismos incidentes. En este sentido, estamos de acuerdo en que, si bien es cierto, los niños, las niñas y los jóvenes generan una serie de hechos que afectan la convivencia al interior de la escuela y fuera de ella, tomar el conflicto como una oportunidad de transformación social nos parece un reto al que debe apostar la

escuela y la familia. Desde los antecedentes investigativos fue posible identificar dos autores cuyas conceptualizaciones de convivencia escolar se aproximaron más a los propósitos de la investigación. Con De Zubiría y Gallego fue posible abordar la agresividad en la escuela de manera holística.

**Tabla 1. Síntesis Integradora**

Tema: Convivencia Escolar	De Zubiría	Gallego
Concepto Central	Aumento de Comportamientos Violentos	Aumento en la Agresividad de los niños
Punto Principal	¿Qué tipo de formación se les está dando a los niños?	Tanto la escuela como la familia están encargadas de la formación de los niños con patrones de crianza incompatibles
Concepto Central	Alternativas de solución	Alternativas de solución
Punto Principal	Asume el conflicto como una oportunidad de transformación social	Implementación de técnicas que permitan obtener información sobre algunas causas del comportamiento agresivo en niños y niñas, manifestadas en el ámbito educativo.
Concepto central	Proceso formativo	Proceso formativo
Punto Principal	Toma los mecanismos de solución del conflicto como insumos para la convivencia pacífica al interior de las escuelas	La escuela y la familia deben intervenir a través del dialogo, la reflexión y la retroalimentación.

## 2 Análisis e Interpretación de la Información

El presente capítulo tiene como finalidad presentar los resultados obtenidos a partir de la información resultante de las diferentes fuentes consultadas y debidamente contrastadas con las teorías que dieron fundamento a este trabajo investigativo. El informe obtenido se analizó formando categorías que surgieron al ordenar y clasificar los datos de acuerdo a los contenidos, desde un proceso de decantación categorial en el que se fue decantando de lo más a lo menos hasta encontrar lo común en cada uno de los instrumentos utilizados.

### 2.1 Hallazgos y Resultados

En la tabla número 2, presentamos los aspectos más relevantes obtenidos durante las observaciones realizadas a los estudiantes, las entrevistas realizadas a los docentes, miembros del comité de convivencia y el análisis documental realizado al manual de convivencia y lo dispuesto en la ley 1620 de 20.

**Tabla 2. Aspectos**

Observación	Lo Común
<b>Entrevista</b>	El análisis de las entrevistas realizadas a los docentes y al personal de convivencia, también hacen referencia a las agresiones físicas y verbales. Durante esta fase las agresiones físicas, y verbales fueron constantes, al igual que la reiterada desobediencia en los niños.
<b>Análisis Documental</b>	El análisis documental registra faltas por agresión física y verbal, poco conocimiento del manual de convivencia

En relación a la categoría convivencia escolar, la agresividad está fuertemente arraigada al comportamiento de los niños observados, por cuanto se evidenciaron actos agresivos como: lanzar los alimentos a los compañeros, tirar a sus compañeros al piso, dar puntapiés, decir groserías, golpear a sus compañeros y gritarlos. De lo anterior, se encontró que la convivencia en los niños de grado transición de la institución, no se asemeja a como la define (Mockus, 2002). “La convivencia escolar resume el ideal de la vida en común entre las personas que forman parte de la comunidad educativa, partiendo del deseo de vivir juntos de manera viable y deseable a pesar de la diversidad de orígenes”. En este sentido se entiende que los niños deberían convivir de manera armónica partiendo de la educación inicial, la infancia, el juego y las normas de comportamiento. En este mismo sentido, los docentes y los integrantes del comité de convivencia fueron entrevistados por la investigadora y una vez sistematizadas sus respuestas, se obtuvieron resultados que dejan ver algunos inconvenientes que pueden generar discusión o agresión esporádica entre ellos, así mismo, hay acciones que impiden esas buenas



convivencias, ya que siempre hay un promedio que termina peleando por cualquier motivo, agreden a compañeros sin razón y muchas veces sorprenden con actitudes que no son propias de su edad, dado que hay algunos niños y niñas que presentan conductas o comportamientos malos.

Lo anterior comprueba que persiste la agresividad como un detonante de la convivencia pacífica que se debe vivir al interior de la escuela. Bandura y Walter (1963), han explicado el comportamiento agresivo como el resultado del aprendizaje por imitación de los modelos violentos o aprendizaje vicario.

Goleman toma de Gardner la teoría de las inteligencias múltiples, para explicar en relación a la inteligencia interpersonal que los niños que la desarrollan son más exitosos y tienen mejor comportamiento, ya que tienen autocontrol de sí mismos, esto los describe mejor de manera explícita e implícita; desde esta perspectiva podemos comprender las relaciones explícitas e implícitas que se dan en las conductas de convivencia de los niños de transición. En relación al objetivo específico: Comprender las relaciones explícitas e implícitas que se dan en las conductas de convivencia la observación registra que los estudiantes de transición se dicen palabras groseras y se gritan, en la entrevista de los docentes y miembros del comité de convivencia se resalta “que no hay una interacción total en los muchachos hay acciones que impiden esas buenas convivencias entre ellos”. Y en el análisis documental, el observador del alumno señala un desconocimiento de las normas explícitas e implícitas de parte de los niños de transición.

Por último, se develan falencias que en concordancia con el último objetivo requieren: precisar las mediaciones pedagógicas que pueden utilizarse para el mejoramiento continuo de la convivencia escolar a la luz de los resultados de la investigación. En el transcurso de ésta y a través de los diferentes instrumentos de recolección de la información, se pudo apreciar que los maestros no tienen un rol en el que manifiesten algún tipo de relaciones con los estudiantes. Por lo anterior, es importante presentar una propuesta de trabajo pedagógico en el que maestros y estudiantes establezcan relaciones espontáneas que permeen: la filosofía institucional, el Manual de Convivencia, la familia, el contexto y la cultura.

### **3 Conclusión**

La caracterización de las conductas intervinientes de los niños de transición de la Institución Educativa Técnica de Pasacaballos, está enmarcada en actos agresivos físicos y verbales en diferentes escenarios, los niños observados se golpean, se dan puntapiés, se gritan, se arrojan objetos, se dicen groserías y están siempre listos a la defensa. Por otro lado, las relaciones interpersonales reflejan que los estudiantes actúan de manera impulsiva sin meditar sus acciones. Con estas acciones se identificaron las conductas de convivencia que subyacen en los estudiantes de transición de la institución en mención.

Los docentes y los miembros del comité de convivencia identificaron las conductas agresivas en los estudiantes de transición, las agresiones verbales y físicas en concordancia con las relaciones interpersonales, ayudan a Comprender las relaciones explícitas e implícitas que se Durante las observaciones se registraron situaciones que revelan que los niños están influenciados por la vida familiar de los adultos, de hecho el contexto en el que se desenvuelven está sujeto a unas condiciones socio económicas en las que desde temprana edad, ellos deben acompañar a los mayores a ciertas actividades laborales, en las cuales el niño tiene que observar sus comportamientos antisociales y compartir con ellos sus relaciones disfuncionales. Los docentes y los miembros del comité de convivencia identificaron las conductas agresivas en los estudiantes de transición, las agresiones verbales y físicas en concordancia con las relaciones interpersonales, ayudan a Comprender las relaciones explícitas e implícitas que se dan en las conductas de convivencia de estos niños, pero llama la atención que en los docentes no se aprecia una valoración relacionada con el desarrollo biológico y emocional del niño, tampoco se han establecido unas normas implícitas entre el docente y los estudiantes para marcar pautas en los respectivos escenarios de la convivencia escolar. A pesar de que la relación docente- estudiante es buena, es preciso enseñar a los niños las normas explícitas que la institución tiene establecida, se requiere de estrategias confiables que garanticen a los niños conocimientos acerca de las normas de convivencia escolar y articularlas con algunos patrones de conducta familiar y cultural, partiendo del contexto en el que están inmersos los niños para desarrollar en ellos habilidades y competencias que favorezcan un mejor rendimiento académico. En

relación a las respuestas de los miembros del comité de convivencia, se requiere una legítima defensa a favor del mejoramiento de la convivencia escolar, los niños requieren de una mediación que les sirva de puente entre la escuela y la familia que es donde pasan las mejores etapas de la vida. Por lo tanto, es precisa una participación más abierta de los niños en las relaciones implícitas con el maestro.

Por último, el conflicto es algo que no es ajeno a ninguna institución educativa, ni a ningún grupo humano, pero debemos mirar en el conflicto una oportunidad para superar las diferencias y crecer como personas. Actividades de competencias ciudadanas y otro tipo de enseñanzas son precisas para establecer un clima escolar en el que el respeto, la equidad y la solidaridad propicien cambios en los niños y sean embajadores de paz y buenos ciudadanos del mundo.

## Agradecimientos

Los Autores agradecen el apoyo a la Institución Educativa Técnica de Pasacaballos.

## Referencias

1. Acevedo, V. (2012). La intimidación escolar no es un juego de niños...estado, familias y colegios responsables de prevenir cualquier caso de bullying. Bogotá, Colombia.: PANDI Agencia de Comunicaciones Periodismo Aliado de la Niñez, el desarrollo social y la investigación. Aldeas Infantiles Sos Colombia.
2. Alcaldía Mayor de Bogotá. Programa Bogotá positiva. (2010). Cultura Ciudadana y Gobierno Urbano. Enfoques y nuevos escenarios. Bogotá, Colombia: Alcaldía Mayor de Bogotá.
3. Benites, M. L. (2011). CONVIVENCIA ESCOLAR Y CALIDAD EDUCATIVA. Bogotá, Colombia: Escuela Profesional de Psicología.
4. Benites, M. L. (2011). La Convivencia escolar: una estrategia de intervención en bullying. Perú: Observatorio sobre Violencia y Convivencia en la Escuela.
5. Bedoya, J. Garces, D. Bedoya, E. (2017). Clima Escolar Camino a la Calidad Educativa. Universidad de Santiago de Chile. Chile: Revista Jint
6. Bernal, L. E., Macana, D. A., & Martinez, N. A. (2013). La influencia de las prácticas docentes en la convivencia escolar. Bogotá, Colombia.: Universidad de La Salle. Facultad de Ciencia de la Educación. Tesis De Maestría.
7. Bisquerra, A. R. (2006). Educación Emocional y Bienestar. Wolters Kluwer Educación. Caballero, G. M. (2010). Convivencia escolar. Un estudio sobre buenas prácticas. Granada, España: Revista Paz Y Conflictos.
8. Calderón, M. J. (2011). Análisis y vínculos entre matoneo y vida social en Colombia una mirada a dos instituciones educativas y al sector el Codito - See more at: <http://www.bdigital.unal.edu.co/4378/#sthash.CWjU9ZY7.dpuf>. Bogotá, Colombia: Documento de grado Maestría. Universidad Nacional. Bogotá. D.C.
9. De Zubiría Samper Sonia, . (s.f.). El conflicto en el contexto escolar.
10. De Zubiría, S. S., & De Zubiría, S. X. (2007). El conflicto en el contexto escolar: una oportunidad para avanzar en el desarrollo. Bogotá, Colombia: Instituto Alberto Merani.
11. De Zubiría, S., Pinilla, A., & González, C. (2007). Dinamicas grupales y factores asociados al liderazgo y el rechazo. Bogotá, Colombia: Instituto Alberto Merani. Tesis de Grado.
12. Gallego Henao, A. (2011). La agresividad infantil: una propuesta de intervención. revista Virtual Universidad Católica del Norte., 295-314.
13. Ianni, N. D. (2003). La convivencia escolar: una tarea necesaria, posible y compleja. Santiago, Chile: Trabajo presentado en el Seminario Académico, Foro Subregional, sobre Convivencia Escolar y Calidad Educativa convocado por el Ministerio de Educación de Chile y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación.
14. Duarte (2006) Comunicación y convivencia Escolar en la ciudad de Medellín Colombia.
15. Mockus, A. (1998). Cultura ciudadana. Bogotá, Colombia.

# Percepción sobre el uso de App en el autocuidado del estado físico y la salud

## Perception about the use of App to self-care in Fitness and health

Laura Angarita<sup>1</sup>, Carlos Galan<sup>2</sup>, Yenni Angulo<sup>1</sup>, Leonardo Martinez<sup>2</sup>, Leidy Mendoza<sup>1</sup>,  
Ismael Alarcon<sup>2</sup>, Daniela Ruiz<sup>1</sup>, Luz Avila<sup>2</sup>, Leonardo Ramirez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Militar Nueva Granada, Grupo de Investigación TIGUM, Bogotá, Colombia

<sup>2</sup>Universidad Militar Nueva Granada, Grupo de Investigación ISAAC, Bogotá, Colombia  
{ [tigum@unimilitar.edu.co](mailto:tigum@unimilitar.edu.co) }

**Resumen.** El mundo de las aplicaciones crece constantemente. Existen aplicaciones con las que podemos intercambiar mensajes con nuestros amigos sin importar su ubicación, aplicaciones en las que podemos compartir fotos instantáneamente, así mismo existen otras que nos ayudan a mejorar la calidad de vida en el ámbito de la salud. Hoy en día es tanto el auge de las aplicaciones que la Organización Mundial de la Salud ya habla de términos como “mHealth” o “salud móvil”, la cual se define como el uso de tecnologías inalámbricas para apoyar los objetivos de salud. Es por esto que los auxiliares de investigación del Semillero TIGUM y los maestros del Grupo de Investigación ISAAC realizaron un estudio de percepción que permitirá conocer las opiniones acerca de las aplicaciones móviles en cuanto al cuidado fitness y la salud. Con el fin de analizar las diferentes respuestas de la población a la que se le aplicó el estudio y poder observar de qué manera estas aplicaciones de fitness y salud ayudan a la persona que está haciendo uso de esta. El estudio logró establecer las principales razones por las que una persona hace uso de este tipo de aplicaciones. Se concluye que a pesar del aumento progresivo de las App dedicadas al fitness y la salud, los usuarios que usan gimnasio, prefieren el acompañamiento personal y dirigido de los instructores, y usan la App más como estrategia de seguimiento.

*Palabras claves: fitness, salud, telemedicina, aplicaciones y percepción.*

**Abstract.** The world of applications grows constantly. There are applications with which we can exchange messages with our friends regardless of their location, applications in which we can share photos instantly, and there are others that help us improve the quality of life in the field of health. Nowadays it is so much the boom of the applications that the World Health Organization already speaks of terms like "mHealth" or "mobile health", which is defined as the use of wireless technologies to support the health objectives. That is why the research assistants of the TIGUM Seedbed and the masters of the ISAAC Research Group carried out a perception study that will allow to know the opinions about the mobile applications in terms of fitness and health care. In order to analyze the different responses of the population to which the study is applied and to observe how these applications of fitness and health help the person who is making use of it. The study managed to establish the main reasons why a person makes use of this type of applications. It is concluded that despite the progressive increase of the App dedicated to fitness and health, users who use a gym, prefer the personal and directed guidance of the instructors, and use the App more as a follow-up strategy.

*Keywords: fitness, health, telemedicine, applications and perception.*

## 1 Introducción

Se conoce que la tecnología ha transformado la forma en la que nos relacionábamos con el mundo, es algo incuestionable. La vida saludable está cada vez más de moda. Los beneficios de cuidarse son infinitos, pero para ello hay que practicar deporte y llevar una alimentación sana. Las nuevas tecnologías han ayudado bastante en este tema y como tendencia las aplicaciones de salud y fitness. Algunas de ellas son muy conocidas, pero otras no tanto y aun así sirven para disfrutar de una vida mucho más saludable.

Numerosas aplicaciones fitness y salud ofrecen la posibilidad de contar con asistencia y recomendaciones desde el dispositivo móvil, adaptadas a las necesidades de cada usuario, pero, aunque parece que las aplicaciones generan muchos beneficios, las personas encuestadas tienen una percepción totalmente diferente debido a que valoran más la presencia de un entrenador personal que las instrucciones que genera una aplicación Fitness y/o salud [1].

Así mismo, las aplicaciones móviles cambiarán el futuro de hacer ejercicios y monitorear la salud. La pregunta es: ¿La amplia oferta de aplicaciones móviles para fitness y salud hacen que los usuarios se alejen de los entrenadores y médicos? Para estudiar esto, los investigadores del grupo de investigación en telemedicina –TIGUM y del grupo de investigación en Salud, Actividad Física, Arte y Cultura –ISAAC, han preguntado a más de 470 usuarios de app y que asisten a los gimnasios de las distintas sedes de la universidad, Bogotá y Cajicá, con el objetivo de conocer su percepción de usabilidad y confianza en las App de fitness y salud disponibles.

## 2 Preliminares

Salud: “Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” [2].

Fitness: “Es sinónimo de “ponerse en forma” y “Aptitud”, es decir la capacidad de una persona para hacer una actividad determinada” [3].

Percepción: “Es la capacidad humana de recibir estímulos del exterior” [4].

App: “Es una abreviatura de la palabra en inglés application. Es decir, una app es un programa” [5].

## 3 Materiales y método

Como método se utiliza un instrumento o formulario impreso para obtener las repuestas sobre el estudio de percepción.

**Universo:** Sobre un universo de 4.000 usuarios del gym de la UMNG en sus sedes de Bogotá y Cajicá.

**Muestra:** Se tomó un muestreo sistemático con arranque aleatorio, con  $n=471$ , equivalente al 11.7% del universo. La regla sistemática fue usuario del gym que tenga entrenador asignado para sus actividades.

**Instrumento:** Se aplica una entrevista semiestructurada con preguntas de tipo abierta y cerradas, para proporcionar dos puntos de vista diferentes del mismo encuestado.

**Estadística:** de tipo descriptivo o de análisis exploratorio de datos para evaluar las características principales de los datos a través de tablas, gráficos y medidas resúmenes.

### 3.1 Tecnologías para el autocuidado de fitness y salud

Con el pasar de los años le hemos dado más importancia al cuidado de nuestra salud y poder estar en forma, es por esto por lo que las cifras de mHealth crecen de manera asombrosa por ejemplo hoy en día contamos con 97.000 aplicaciones de las cuales el 70% se encuentran destinadas al bienestar y el deporte y el 30% está destinado para pacientes y profesionales de la salud [6].

Cada año, las tendencias del autocuidado de salud y fitness van cambiando la cual, la mayoría, son por las nuevas tecnologías en el país y en el mundo. De tendencias se puede hablar de la tecnología portable como lo son relojes inteligentes, monitores de frecuencia cardiaca, medidores de actividad, entre otros; las actividades al aire libre son mucho más frecuentes ya que, videos como lo es el senderismo, piragüismo, Kayak se hacen virales en redes sociales y, para nadie es un secreto que hay personas que quieren copiar lo viral o convertir su vida igual a lo que ven y les parece bien ; Pero una de las tendencias que tienen algunos jóvenes y adultos que más se quiere resaltar es tener una o varias aplicaciones que les indique los ejercicios a realizar como por ejemplo entrenamiento de fuerza con cargas y sin cargas, yoga, pérdida de peso, flexibilidad, etc. [7].

Facebook, Apple, Google, Samsung, etc. apuestan por las aplicaciones y los dispositivos que monitorizan la actividad física y salud de las personas. Algunas de las aplicaciones favoritas de las personas son:

- **Lifesum:** Es una aplicación de salud en la que se combinan la dieta sana y el deporte. Te pide que introduzcas tu peso, la altura, el sexo y los objetivos que quieres cumplir. Y la aplicación, a partir de los mismos, te da una serie de recomendaciones. Algunas de las características de esta app son gratuitas, pero el resto requiere de una suscripción. Tienes la posibilidad de suscribirte por 3, 6 o 12 meses [8].
- **MyFitnessPal:** es una de las más conocidas y mejores aplicaciones de salud que tiene Google Play. Es muy buena para controlar tu dieta y cuenta con una base de datos de alimentos bastante completa. Si la descarga podrás hacer un seguimiento muy cómodo de todo lo que comes. Además, tiene la capacidad de poder integrarse con otras aplicaciones de fitness y salud. Viene con una selección de ejercicios a realizar y estadísticas del progreso.
- **Runtastic:** sea una de las mejores aplicaciones para hacer deporte. Compatible con Android Wear, incluye todo tipo de estadísticas, gráfico y demás para realizar el mejor seguimiento de tu ejercicio. Incluso incorpora un seguimiento para tus zapatillas deportivas. Así te avisará cuando teóricamente necesites unas nuevas. Otra de sus ventajas es que la suscripción a esta aplicación es bastante más económica que las del resto.

- **PowerLift:** Sirve para llevar tu rutina al siguiente nivel para progresar con parámetros diferentes. Es perfecta si sabes bastante de entrenamiento. Disponible en iOS y Google Play [9].

- **Google Fit:** Esta aplicación hace un seguimiento de nuestro estado físico, el consumo de agua y calorías y otras estadísticas de fitness. Es una aplicación gratuita y muy fácil de usar y con características y funciones más que interesantes. Quizás no tenga el contenido de las anteriores, pero es más que recomendable.

Creadas tantas aplicaciones de salud y fitness, buenas, gratis o no tan costosas ¿Las personas las usan?

#### 4 Resultados del estudio de percepción

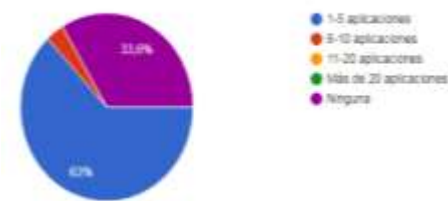
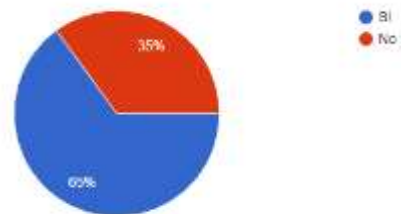
La encuesta fue diseñada para ser completada en 5 minutos o menos. Las preguntas se construyeron para que la persona responda con múltiple respuesta y escriba su opinión. El siguiente paso fue aplicarla a los usuarios de los gimnasios de la Universidad Militar Nueva Granada en calle 100, Cajicá y Facultad de Medicina.

Caracterización de la muestra: 471 personas respondieron la encuesta. De las cuales fueron 41.4% mujeres y 58.6% hombres. El rango de edades fue entre 16 a 60 años. Instrumento impreso. Registro manual.

Luego de la tabulación de estas 471 encuestas realizadas en la Universidad Militar Nueva Granada se procedió a hacer un análisis por pregunta, por lo que se pudo determinar:

¿Alguna vez ha descargado una App para rastrear los relacionado con su salud y/o fitness?

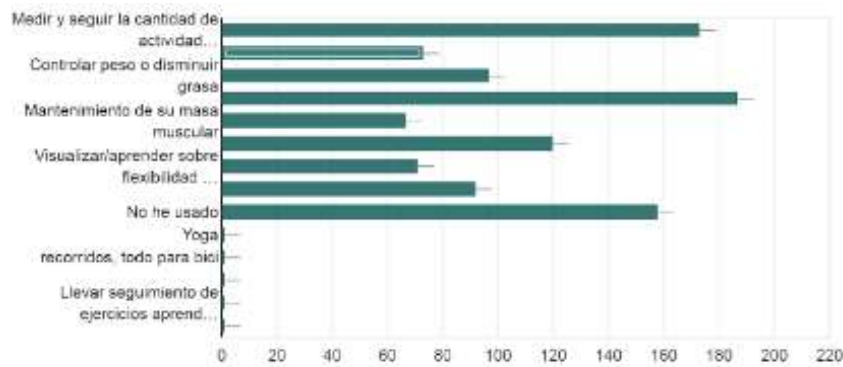
R/: El 65% si ha descargado aplicaciones de salud y fitness



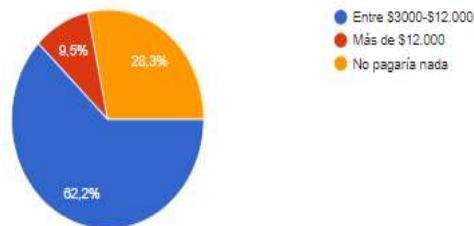
¿Cuántas App relacionadas para salud y/o fitness ha descargado en su dispositivo móvil-Tablet?

R/: El 63% ha descargado entre 1 y 5 app relacionadas con la salud y/o fitness. 33,6% no han descargado ninguna app

Razones por las que ha usado las App de salud y/o fitness?



R/: El 40% lo usas por tener un control de su peso o porque se tiene como objetivo disminuir grasa. El 37% busca medir la cantidad o tiempo que se realiza de actividad física o ejercicio que realiza en su rutina. Entre el 17% al 25% optan por las relacionadas con la flexibilidad, masa muscular y actividad física. El más bajo con 0.2% las usan para medir recorridos en bicicleta/yoga/seguimiento de ejercicios.

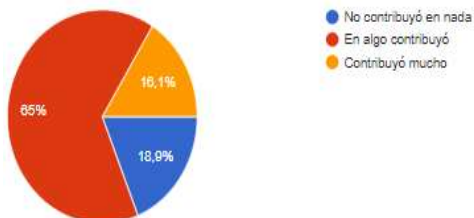
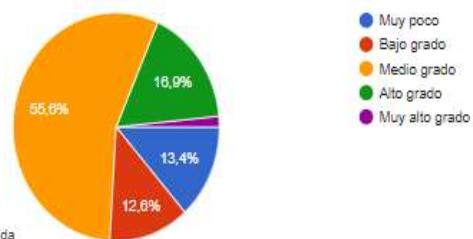


¿Cuál sería la suma de dinero máxima que pagaría por un App relacionada con fitness y/o salud?

R/: La mayoría de votos en que se pagarían entre 3000 y 12000 pesos colombianos con un 62,2%. El 9,5% estarían dispuestos a pagar más de 12000 pesos colombianos. El 28,3% no estaría dispuesto a pagar un App de este tipo.

¿En qué medida confía que las medidas y resultados que muestran las App de fitness y/o salud?

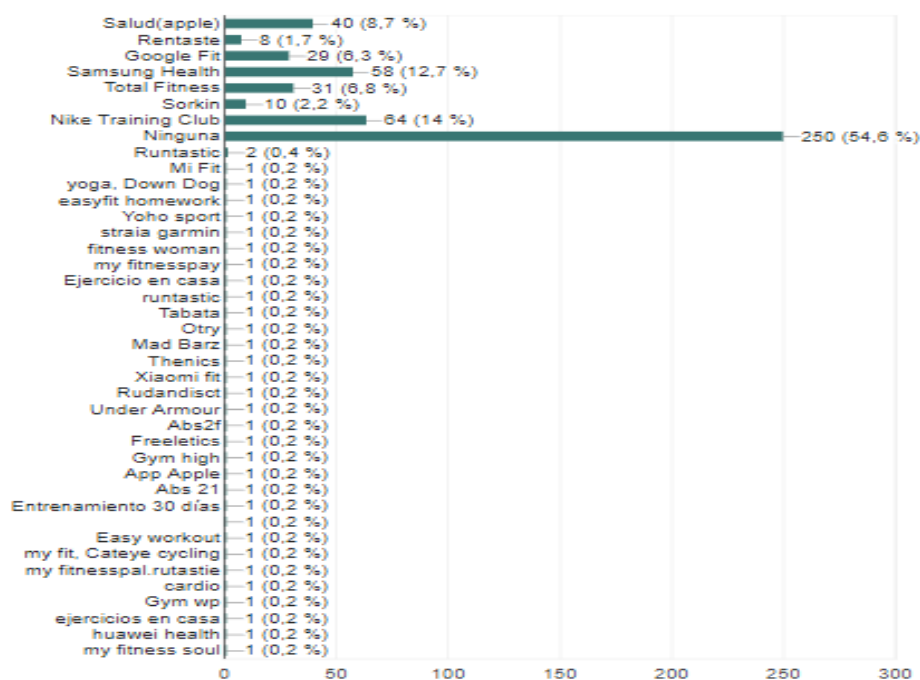
R/: El 55.6% con medio grado de confiabilidad. El 19.9% con alto grado. El 12.6% con bajo grado de confianza.



¿Hasta qué punto crees que las App de fitness y/o salud han contribuido a metas y/o necesidades?

R/: El 65% contribuyo en algo. El 18.9% no contribuyo en nada. El 16.1% contribuyeron en alto grado

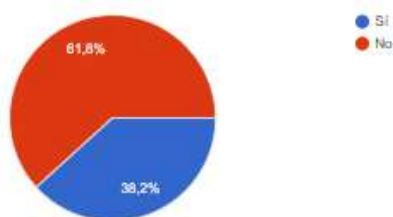
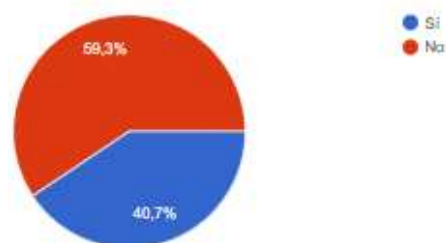
¿Qué App de salud y/o fitness tienes actualmente en tu teléfono?



R/: El 54.6% no tiene ninguna App. La App Nike Training Club está instalada en 14%. Samsung Meath en 12.7%. Salud(Apple) en 8.7%

¿Hay alguna App de salud y fitness que hayas descargado y que ya no uses?

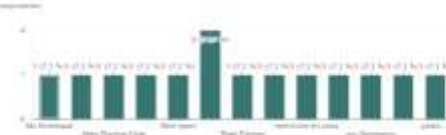
R/: SI presenta mayoría con un 59.3%. NO con un 40.7%



¿Alguna vez alguien te ha recomendado que uses una App de salud y fitness?

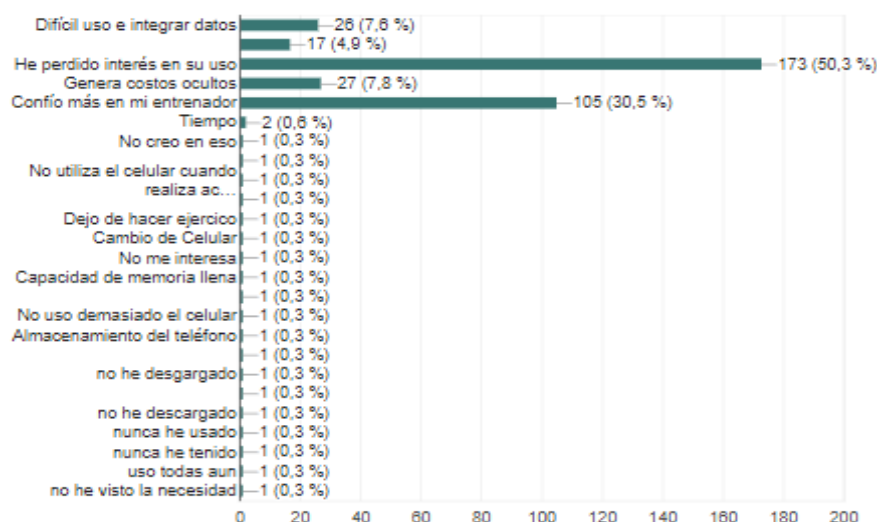
R/: 61.8% marcaron la opción NO. 38.2% marcaron que SI.

De SI, ¿Cuál App fue?  
Samsung Health: la más votada.





¿Razones por las que ya no usas?

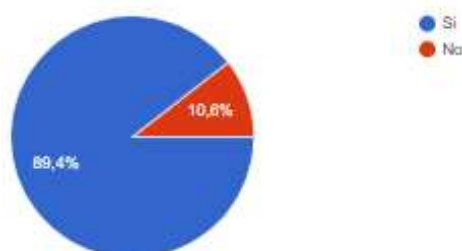


R/: El 50.3% se pierde el interés. El 30.5% confía más en los entrenadores. Por el difícil uso de integrar datos con 4.9%. Por costos ocultos con 7.8%

¿Valora las instrucciones del entrenador por encima de las informaciones que de una app de fitness y/o salud?

R/: El 89.4% confían más en sus entrenadores. ¿Por qué?

Profesionalismo  
Personalización  
Experiencia  
Empatía



## 5 Discusión

Con la aplicación del instrumento de consulta a los usuarios del gimnasio, estudiantes y profesores, de la Universidad, se logró determinar que:

-La oferta de App para salud y actividad física crecen día a día, sin control alguno. Cualquier desarrollador de software puede ofrecer Apps sin el soporte legal ni científico [10-11]. De la muestra el 65% ha descargado entre 1 a 5 Apps para salud y actividad física.

-Para saber porque la descarga, el 40% para control de su peso y el 37% para medir la cantidad de tiempo y gasto energético de la actividad física realizado [1]. Estos resultados dejan al descubierto que, aunque las descargan, no tienen la capacitación previa de los valores de medida y como pueden ser interpretados por ellos mismos.

-La mayoría de los usuarios preguntados, en un principio usan las App en su móvil, pero al poco tiempo prefieren a un entrenador por motivos de interacción personal y confianza en su profesionalismo. Además, que en muy pocos casos han logrado sus objetivos de salud y actividad física con apoyo de las Apps, y en alto grado si lo gran con ayuda de los entrenadores [4].

-Las App más usadas y de mayor confianza en sus resultados de medida, son las ofrecidas por empresas con soporte científico como Nike (App Nike Training Club) y Samsung (Samsung Health). Lo que demuestra que para tener una App como apoyo a la salud y actividad física se debe tener el respaldo de empresas, universidades, centros de investigación y científicos reconocidos que brinden toda la información de respaldo como manuales, tolerancias, modos de uso, entre otros [11]

## 6 Conclusiones

La mejor ayuda para cumplir las metas de estos usuarios, es el entrenador del gimnasio, debido principalmente a: confianza en sus recomendaciones y rutinas, dialogo personalizado, experiencia y constante motivación. Se pudo comprobar que la mayoría de la población encuestada ha descargado aplicaciones de salud y fitness, pero con el tiempo pierden el interés en estas ya que no cumplen las expectativas o resultados que se desean. Al finalizar el estudio notamos que una de las preguntas que obtuvo mayor número de votos es, ¿Valora las instrucciones del entrenador por encima de las informaciones que de una app de fitness y/o salud? A lo que obtuvimos un si como respuesta ganadora, esto se debe a que las personas confían más en el entrenador.

### Agradecimientos

Los autores agradecen a la Universidad Militar Nueva Granada por el apoyo a sus semilleros de investigación del Grupo TIGUM. A los semilleristas del Grupo TIGUM: Andrés Guerrero, Juan Vergara, Johan Rodríguez, Lady Cruz y Jhojan Avila. De igual forma a los profesores de la División de Bienestar Universitario: Wilson Muñoz, Diana Ríos, Mario García y Yeimy Cadena. Todos apoyaron la aplicación del instrumento de consulta.

### Referencias

1. Gtresonline© (2018).: HOLA S.L. Aplicaciones móviles que te ayudarán en el gimnasio. Recuperado 29/10/2018. Sitio web: <https://www.hola.com/estar-bien/20180802127680/aplicaciones-movil-gimnasio-gt/>
2. Organización mundial de la salud© (2013).: Salud mental: un estado de bienestar. Recuperado 06/11/2018. Sitio web: [http://www.who.int/features/factfiles/mental\\_health/es/](http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/)
3. Alimentación, Fitness y Nutrición© (2015).: Come con Salud: ¿Qué es fitness? Recuperado 06/11/2018. Sitio web: <https://comeconsalud.com/alimentacion-nutricion/que-es-fitness/>
4. IES Francisco Giner de los Ríos.: La capacidad humana de conocer, sensación y percepción. 2018. Sitio web: <https://nocturnoginer.files.wordpress.com/2009/09/unidad-10-la-capacidad-humana-de-conocer-sensacion-y-percepcion.pdf>

5. Qodeblog (2018).: ¿Qué es una App? Recuperado 06/11/2018. Sitio web: <http://qode.pro/blog/que-es-una-app/>
6. ehCOS (2018).: La revolución del mHealth: de las apps a la gestión del dato de salud. Recuperado 06/11/2018. Sitio web: <https://www.ehcos.com/la-revolucion-del-mhealth-en-salud/>
7. Clarín Buena Vida© (2018).: Las 20 tendencias del fitness para 2018. Recuperado 30/10/2018. Sitio web: [https://www.clarin.com/buena-vida/20-tendencias-fitness-2018\\_0\\_SJlcpIy1z.html](https://www.clarin.com/buena-vida/20-tendencias-fitness-2018_0_SJlcpIy1z.html)
8. Especializados© (2017).: TOP 10 mejores aplicaciones de salud, fitness y deporte. Recuperado 30/10/2018. Sitio web: <https://www.especializados.es/mejores-aplicaciones-salud/>
9. Esquire © (2018).: Las 13 aplicaciones indispensables para tu entrenamiento. Recuperado 30/10/2018. Sitio web: <https://www.esquire.com/es/salud-fitness-running/g12042537/apps-entrenamiento-gimnasio-aplicaciones-deporte/>
10. Cifuentes, Y., Beltrán, L., y Ramírez, L.: Analysis of Security Vulnerabilities for Mobile Health Applications. ICMCN 2015. Sitio web: <http://waset.org/publications/10002458>
11. Ramírez L., Sánchez J., y Cifuentes Y. (2017). Modelo de validación experimental de las aplicaciones Activ y Smca usadas para el autocuidado de la salud. Ciencia Y Poder Aéreo, 12(1), 192-201 (2015)

## Evaluación de cumplimiento de los protocolos de trabajo seguro en alturas en la construcción

## Evaluation of compliance with safe work protocols at construction heights.

Ricardo Zabaleta Torres<sup>1</sup>, Yubiza Gómez Vergel<sup>2</sup>, Natali Fernández Guzmán<sup>2</sup>,  
Kaytrin Miranda Vargas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Tecnología en Atención Pre Hospitalaria, Corporación Universitaria Rafael Núñez. Cartagena de Indias-Colombia.

<sup>2</sup>Tecnóloga en Atención Pre Hospitalaria, Programa Tecnología en Atención Pre Hospitalaria, Corporación Universitaria Rafael Núñez. Cartagena de Indias-Colombia.

{ricardo.zabaleta, ygoomezv15, nfernandezg15, kmirandav15}@curnvirtual.edu.co

**Resumen.** El objetivo de este trabajo es identificar el cumplimiento de protocolos establecidos para el trabajo seguro en altura de los contratistas en la rama de la construcción, o también denominada obras civiles en la ciudad de Cartagena – Colombia. La investigación se realizó a través de un rastreo bibliográfico para determinar información de autores y revistas a fines en el tema, es un estudio observacional – descriptivo. Se realizó a través de una encuesta, la cual nos brindó la información necesaria para concluir como nuestros trabajadores de la construcción cumplen con lo establecido en los protocolos de trabajo seguro en alturas en Colombia, siendo esta actividad económica considerada de mayor riesgo, por su gran aporte en accidentalidad y muerte en los trabajadores. Gracias a esta investigación se hallaron las causas de accidentalidad por caída en alturas y se enfoca para reducir sus consecuencias. En Colombia se considera trabajo en alturas cuando la persona ejecuta acciones por encima o por debajo de 1.50M, para obras civiles a una altura de 1.80 M.

**Palabras clave:** *Riesgos laborales, prevención de accidentes, línea de vida.*

**Abstract.** The objective of this work is to identify compliance with established protocols for safe height work of contractors in the construction branch, or also called civil works in the city of Cartagena - Colombia. The research was carried out through a bibliographic search to determine information of authors and journals at the end of the topic, it is an observational - descriptive study. It was carried out through a survey, which provided us with the necessary information to conclude how our construction workers comply with what is established in the safe working protocols at heights in Colombia, this economic activity being considered of greater risk, due to its great contribution in accidents and death in workers. Thanks to this investigation, the causes of accidents due to falling at heights were found and it is focused to reduce its consequences. In Colombia, work at heights is considered when the person executes shares above or below 1.50M, for civil works at a height of 1.80 M.

**Keywords:** *Occupational hazards, accident prevention, lifeline*

## 1. Introducción

De acuerdo con estimaciones de la Organización internacional del trabajo - OIT del 2013, cada año alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes del trabajo en todo el mundo y 2,34 millones de personas mueren debido a accidentes o a enfermedades profesionales. En la región de las Américas hay desafíos importantes relacionados con salud y seguridad. Las cifras disponibles indican que se registran 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura y 6,9 en el sector de los servicios. Algunos de los sectores más importantes para las economías de la región, como minería, construcción, agricultura y pesca, figuran también entre aquellos en los cuales se produce la mayor incidencia de accidentes [1]. Se entiende por trabajo seguro en alturas, específicamente en edificaciones urbanas, “aquellas actividades que son realizadas a una altura superior a 1.50 metros o más sobre un nivel inferior [2]. Dentro de las cuales se encontraron: trabajos en andamios, plataformas, etc.” La realización de estos con las condiciones de seguridad apropiadas, incluye tanto la utilización de equipos para la seguridad de los empleados y a su vez una formación teórico-práctica específica de los trabajadores [3]. Con base a lo anterior empezaron a surgir nuevas resoluciones como la 1409 del 23 de julio del 2012, en donde se especifica que es responsabilidad del empleador, contratista o subcontratista, según sea el caso, capacitar a la persona que realiza el trabajo seguro en alturas en zona urbana a través del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA o de la persona o entidad autorizada por éste, conforme lo dispone la presente resolución [2].

En el desarrollo de esta investigación se encontró como primera medida el siguiente problema, que se planteó de esta manera. Colombia es un país en constante evolución y crecimiento económico, este último en varias esferas de la economía incluido el sector de la construcción, requirió tener siempre presente las mínimas medidas de seguridad, tanto de los criterios para la construcción de la infraestructura como la mano de obra necesaria para tal objetivo; debido a lo anterior, el gobierno nacional diseñó una legislación acorde para garantizar la seguridad de quien se desempeña en esta área tanto el trabajador como el empleador, en lo que se hizo necesario implementar la ley en todo el territorio nacional. Por consiguiente, la ciudad de Cartagena, debe estar a la altura de los requerimientos nacionales en materia de trabajo seguro en alturas [4].

En la mayoría de las edificaciones se realizan labores de alto riesgo, como las actividades relacionadas con los trabajos seguros en alturas en esta área. Sin embargo, en algunas edificaciones no se sabe a ciencia cierta si cumplen estas normas, por esta razón se realizó esta investigación esperando obtener un buen resultado.

Anteriormente, cuando no existían protocolos específicos para los trabajos en alturas generalmente esta actividad era realizada sin técnicas claras en cuanto a la unificación de formas de aplicación, ni elementos adecuados para su buen desempeño, por ende se ponía en riesgo la vida del obrero o trabajador; con el pasar de los años las técnicas fueron cambiando y se empezaron a implementar nuevos métodos y herramientas para el trabajo seguro en alturas en la zona urbana de la construcción [4].

En Colombia la prensa informa con frecuencia la ocurrencia de accidentes que involucra a personas o trabajadores que se desempeñan en grandes alturas, por lo que se presume, que no se manejan de manera adecuada los protocolos de trabajo seguro en alturas, ya sea por desconocimiento de un porcentaje de los lineamientos que la rigen o por imprudencia de quienes realizan este tipo de labor, lo cual conlleva al aumento de los índices de morbi mortalidad en estos escenarios, creando así un problema sustancial que impacta directamente a los obreros y empleadores, ya que después de un accidente de trabajo no solo se afecta la salud de un individuo, sino que también se produce la descompensación de todo un grupo de trabajo, afectándolos psicológicamente.

En específico en la ciudad de Cartagena – Colombia; se llevaron a cabo diversas construcciones que representaron en gran parte el trabajo en alturas y que ciertamente se desconocía si era seguro para los trabajadores, contratistas, socios financieros y la comunidad residente del sector en construcción, por tal motivo surge una pregunta que arroja evidencias, permitiendo aclarar la hipótesis respecto al tema en cuestión. Además de lo anterior, el crecimiento poblacional en Colombia ha originado nuevos proyectos en curso, dando como resultado el crecimiento de la población obrera, por esta razón se creó una necesidad de elaborar estrategias y métodos donde estos reciban la información y capacitación necesaria para el cumplimiento de los protocolos, creando también formas de realizar su trabajo de una manera cómoda y segura. Tanto para el trabajador como para el empleador esto sería de gran ayuda, dando como resultado la minimización de los accidentes, tasa de mortalidad, reducción de costos y lo más importante, brindarle confianza al obrero al momento de realizar su labor.

Prácticamente en todas las obras civiles se realizan trabajos con riesgo de caída a distinto nivel, por ejemplo, simplemente el acceso a una maquinaria de movimiento de tierras lo puede suscitar. El tendido de las cerchas o de las cubiertas de bodegas y demás instalaciones. La construcción de puentes, levantamiento de estructuras en concreto y metálicas, represas y demás actividades de grandes proyectos. La actividad de montajes industriales de todos los órdenes, de maquinaria, instalaciones eléctricas, neumáticas, mecánicas, hidráulicas, redes de distribución, chimeneas, extractores, etc. [7].

Teniendo en cuenta otros países en donde el tema de seguridad y salud en el trabajo también da muestra de preocupación, precisamente por el alto índice de accidentalidad y muerte en alturas, encontramos en Chile la asociación Chilena de seguridad, los cuales crean a través de su portal el manual de seguridad para trabajos en alturas donde se describe paso a paso los múltiples factores que conllevan a este flagelo, el Dr. Danilo Silva V. explica en estos protocolos como los trabajadores y empleadores deben cumplir para ejecutar los trabajos a más de (1.80) metros de altura con total seguridad. [8]. El doctor Silva menciona en su manual la importancia en términos de salud que deben gozar los trabajadores, en Colombia, y que también se exige un examen médico de aptitud para trabajo en alturas donde este candidato debe demostrar que no tiene ningún impedimento para realizar dichas labores en altura; siendo este el seguimiento epidemiológico otra variable para poder mitigar los accidentes por descompensación del trabajador [2].

## 2. Resultados

La población con la que se trabajó esta investigación fue en total treinta (30) trabajadores, entre los que se encontraron empleados y contratistas del mismo sector, se obtuvieron los siguientes resultados. Se encontró que los trabajadores de la ciudad de Cartagena oscilan en su mayoría en un rango entre 20- 30 años de edad, ocupando el 73,33% de la población encuestada. Con relación a la jornada de trabajo los 30 trabajadores, es decir el 100% de los encuestados trabajan en la jornada del día; referente al tipo de vinculación se encontró que hay 29 empleados que corresponde a un 96,67% y solo un contratista ocupando el 3,33% de la totalidad de los encuestados. En cuanto al tiempo de vinculación de los empleados en su mayoría han sido entre 1- 11 meses en un porcentaje del 80%, obteniendo así como análisis que ninguno de ellos ha durado más de 1 año en la empresa donde laboran actualmente [4].

**Tabla 1.** Caracterización de los trabajadores en obras civiles realizan trabajos en alturas en Cartagena – Colombia.

MACROVARIABLE	VARIABLE	FRECU.	PORC.
EDAD	20-30	22	73,33
	31-40	3	10,00
	41-50	5	16,67
JORNADA	DÍA	30	100,00
	NOCHE	0	0,00
TIPO DE VINCULACIÓN	CONTRATISTA	1	3,33
	EMPLEADO	29	96,67
	SUPERVISOR	0	0,00
TIEMPO DE VINCULACIÓN	DIAS (1-29)	6	20
	MES (1-11)	24	80
	AÑOS	0	0
TOTAL		30	100

Además de lo anterior se encontró que el 100% de la población encuestada, conoce la resolución de trabajo seguro en aturas en Colombia, la cual es la Res. No. 1409 del 23 de julio de 2012 y afirman saber sobre la aplicación de los protocolos utilizados en las labores de trabajo seguro en alturas [2].

Un 76.67% de los encuestados afirman que han recibido capacitaciones de rescate en alturas mientras que otros 7 correspondientes al 23,33% respondieron que no han recibido capacitación al respecto, lo que podría estar colocando en riesgo a esta mínima población para la provocación de accidentes laborales.

En referencia a si las poblaciones contaban con brigadas de rescate, el 13.3% respondieron que no contaban con una brigada de apoyo y el 3.3% afirma no saber si cuentan con una.

**Tabla 2.** Resultados de la encuesta para medir el cumplimiento de los protocolos en cuanto a brigada de rescate en alturas se refiere.

¿Cuentan con un equipo o brigada de rescate para incidentes o accidentes al realizar trabajo en alturas?	Frec.	Porc.
SI	25	83,33
NO	4	13,33
CUAL	0	0,00
NO SABE	1	3,33
TOTAL	30	100,00

Un aspecto importante es el de mantenimiento de los equipos de trabajo, en el cual 23 trabajadores correspondientes al 76.67% manifiestan realizar mantenimiento preventivo a sus equipos antes de realizar una labor de trabajo seguro en alturas, mientras que un 3.33% dice que una vez por semana, un 16,67% afirman que 1 vez por mes, otro 3,33% agrega que duran hasta más de 1 año sin hacérseles mantenimiento; situación que muestra desconocimiento de protocolos vigentes para este tipo de trabajos.

### 3. Discusión

En previas investigaciones como la realizada por la “ARL SURA en el año 2007, se indica que el 14% de accidentes de trabajo mortales se dan por caídas en alturas y cifras publicadas por el instituto de medicina legal que muestra que el 28.5 % de muertes en Colombia se da por caída de alturas, además se reportó que 807 personas (658 hombres y 149 mujeres) al caer de alturas perdieron la vida en el año 2007, mientras que en el año 2009 fueron 885 personas (724 hombres y 161 mujeres) las que perdieron la vida por esta misma causa” [10]. Todas estas cifras muestran el evidente número de accidentes que el trabajo en alturas ha provocado por la falta de conocimiento teórico- práctico por parte de los trabajadores y por la falta de responsabilidad de las empresas que no se preocupaban de dicha capacitación. Anteriormente no existían normatividades que regularan este tipo de trabajo y mucho menos que obligaran a que existiera una experiencia laboral y teórica para la seguridad en este trabajo, a lo que se suma la falta de ayudas educativas, pues las constructoras muy poco invertían en cursos y capacitaciones para sus empleados, por lo que este se convirtió en la principal causa de muerte entre el personal que labora en esta área [5].

Las caídas por altura se minimizaron, gracias al desarrollo de los protocolos de trabajo seguro en alturas, que mostraron técnicas específicas para el beneficio del trabajador y el empleador, así, se redujo el número de accidentes y previnieron desastres, aunque según cifras de la ARL SURA el 14% de accidentes de trabajo mortales se dan por



caídas en alturas y cifras del Instituto de Medicina Legal muestran que el 28.5% de muertes en Colombia se da por caída en alturas [5]. Las más recientes cifras publicadas por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España revelan un aumento casi generalizado de los accidentes, ya que entre enero y mayo de 2014 se han producido 196.807 accidentes, casi un 4% más que en el mismo período de 2013 [6].

Colombia es un País con un marcado crecimiento, que se observó con las construcciones de centros comerciales, hospitales, centros urbanísticos y edificios, y que en todos estos se necesitó del trabajo seguro en alturas. Y junto con varios sectores productivos de varios países coinciden en la importancia de este tema para dar un mejor desempeño en los trabajadores y mitigar así los índices de accidentalidad.

En Ecuador La Dra. Diana Guadalupe Zambrano Viera investigadora, menciona en su tesis doctoral la importancia de realizar seguimientos médicos o también epidemiológicos, para que así los trabajadores que se desempeñan en alturas puedan ejercer de manera segura y confiable su labor. Los accidentes producidos por las caídas a distinto nivel, continúan siendo una de las principales causas de absentismo laboral, muertes y lesiones irreversibles. Un buen número de tareas se realizan a más de 2 metros del suelo, sobre superficies aparentemente estables y seguras, donde un pequeño error puede tener consecuencias fatales.

Durante la última década, se ha experimentado un espectacular desarrollo tanto de las técnicas, como de los materiales específicos para la prevención de los riesgos derivados de la realización de trabajos en altura. Actualmente existen en el mercado suficientes equipos de protección individual y colectiva, que permiten dar soluciones para la seguridad de los trabajadores en la práctica totalidad de las situaciones de trabajo habitual [9].

#### **4. Conclusiones**

Todo trabajador que realice dentro de sus tareas actividades por encima o por debajo de 1.50 metros y que para la legislación colombiana en obras civiles (construcción) se considera 1.80 metros, debe estar entrenado en manejo seguro de trabajo en alturas, así como también poseer buen estado de salud, estado físico y conocimientos claros de los equipos de protección contra caídas, su mantenimiento y control. Dando como resultado que no solo es necesario el conocimiento y la creación de normativas que ayuden a regular este tipo de trabajo, sino que a su vez es necesario concientizar a los trabajadores de que la teoría no solo se debe aprender sino también aplicar, pues es probable que debido a la no aplicación de los conocimientos adquiridos se le presente algún tipo de accidente fatal en su área de trabajo.

Las investigaciones de casos sobre accidentes de trabajo seguro en alturas día a día seguirán aumentando, pues es una problemática a nivel mundial del cual todos se preocupan; son vidas humanas que se pierden por la negligencia de muchos y la falta de conocimiento de otros, a esto se le suma que en los últimos 4 años no se han mostrado las cifras de muertes en Colombia por trabajo seguro en alturas, no teniendo certeza la razón justificada de esto para minimizar esos acontecimientos.

En contraste con esta investigación se encontró que el conocimiento teórico existe, pues con la aplicación de la encuesta se pudo determinar que los trabajadores se desenvuelven de manera apropiada en sus ambientes laborales, cuidan sigilosamente sus elementos de protección y dan correcto embodegamiento al material después de la faena. Por otro lado, se encontró que las empresas con las que se realizó esta investigación invierten mucho en la formación y entrenamiento de sus trabajadores fomentando así la seguridad en las obras civiles (construcciones) y ayudando al progreso continuo en esta rama del trabajo.

Por último, se puede aseverar en esta investigación que si se está cumpliendo con los protocolos y normativas de trabajo seguro en alturas en la ciudad de Cartagena - Colombia, haciendo énfasis en el uso correcto de los equipos individuales y colectivos amparados en la resolución 1409 del 23 de julio de 2012; y que versa el deber de cumplir correctamente sus parámetros de trabajo seguro en alturas.

## Referencias

1. Organización Internacional del Trabajo. (2014), Libro. Salud y seguridad en el trabajo en América Latina y El Caribe.
2. Ministerio de trabajo. (2012) Resolución 1409, Reglamento técnico de trabajo seguro en altura.
3. Ministerio de protección social. (2008) Resolución 3673, anterior reglamento técnico de trabajo seguro en altura.
4. Zabaleta R. (2013), Evaluación del cumplimiento de los protocolos de trabajo seguro en alturas por los contratistas que se desempeñan en el barrio Manga en la ciudad de Cartagena en el año 2013., Trabajo de grado. Colombia. Facultad ciencias de la salud, Corporación universitaria Rafael Núñez, programa tecnología en atención pre hospitalaria.
5. Administradora de riesgos laborales - Sura Arl. (2010), «Caídas, un problema de altura» [en línea]. Disponible en: <https://arlsura.com/index.php/173-noticias-riesgos-profesionales/noticias/2281-caidas-un-problema-de-altura>. [Consultado: 23 septiembre 2010].
6. Cabrera, Q, Cortés, V, Daza, C.: (2014), «Caracterización de accidentalidad en una aseguradora de riesgos laborales de Colombia entre el año 2013 al 2014». Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10057/52265484-2014.pdf>.
7. MANCERA M. (2005) «Trabajo en alturas, actividades con trabajo en alturas. [en línea]. Disponible en: <http://manceras.com.co/artaltura.pdf>. [Consultado: 30 agosto 2013].
8. Silva V, D. (2011), «Manual de seguridad para trabajo en altura, asociación chilena de seguridad. (ACHS)». Chile. Disponible en: <http://www.energygreen.cl/wp-content/uploads/2017/10/Seguridad-para-trabajos-en-altura.pdf> [Consultado: 30 octubre 2017]
9. Zambrano D. (2014), Diseño de protocolo de vigilancia epidemiológica para trabajos en altura., Tesis. Ecuador. Facultad ingeniería industrial, Universidad de Guayaquil.
10. FASECOLDA. (2014), «Federación de aseguradores colombianos». [en línea]. Disponible en: [www.fasecolda.com](http://www.fasecolda.com) [Consultado: 24 abril 2014].

# **Psicología educativa en primera infancia para la educación superior**

## **Educational psychology in early childhood for higher education.**

Ana Cecilia Arnedo Herrera<sup>1</sup>, Elías Alberto Bedoya Marrugo<sup>2</sup> Carlos Alberto Severiche-Sierra<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Docente Investigador, Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco – Cartagena, Colombia.  
[aarnedo@tecnocomfenalco.edu.co](mailto:aarnedo@tecnocomfenalco.edu.co)

<sup>2</sup> Coordinación de investigación, Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. Grupo CIPTEC. Cartagena de Indias-Colombia.  
[ebedoya@tecnologicocomfenalco.edu.co](mailto:ebedoya@tecnologicocomfenalco.edu.co)

<sup>3</sup> Docente Investigador, Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. Cartagena de Indias-Colombia.  
[cseveriche@tecnocomfenalco.edu.co](mailto:cseveriche@tecnocomfenalco.edu.co)

**Resumen.** Se hizo una revisión sobre las investigaciones más pertinentes en el ámbito latinoamericano acerca de la psicología educativa en la primera infancia. El presente artículo de reflexión tiene como principal objetivo analizar cualitativamente la literatura científica disponible en las bases de datos, Dialnet, Scielo, Redalyc y páginas Web oficiales, empleando como palabras de búsqueda: primera infancia, psicología educacional. Se obtuvo información pertinente relacionada con el objetivo propuesto, la cual se presenta en 3 secciones: filosofía y psicología en la educación, psicología educativa, primera infancia y la psicología educacional.

**Palabras clave:** Educación, Filosofía, Psicología educacional, Primera infancia.

**Abstract.** A review was made on the most pertinent research in Latin America about educational psychology in early childhood. The present article of reflection has as main objective to analyze qualitatively the scientific literature available in the databases, Dialnet, Scielo, Redalyc and official Web pages, using as search words: early childhood, educational psychology. Relevant information was obtained related to the proposed objective, which is presented in 3 sections: philosophy and psychology in education, educational psychology, early childhood and educational psychology.

**Key words:** Education, Philosophy, Educational psychology, Early childhood.

## 1. Introducción

En América Latina, en la Iª Conferencia Latinoamericana sobre Entrenamiento en Psicología que se llevó a cabo en Bogotá en 1974, se presentó un Modelo Latinoamericano de Formación en Psicología, denominado Modelo Bogotá, en el que se asentaron las bases para la formación de pregrado. Este modelo ratificó a la psicología como científica y profesional, por lo que ambos aspectos debían estar presentes en la formación de pregrado, la que debía capacitar a los futuros profesionales para que pudieran desempeñarse en las distintas áreas de la disciplina [1]. A corde con este autor, años después el surgimiento del Mercosur renovó el interés de la propia comunidad científica y profesional de la psicología con respecto a la formación de pregrado. En el ámbito de la educación superior se han desarrollado distintas propuestas tendientes a establecer pautas comunes para la futura integración regional en materia educativa, y en 1994 comenzaron a llevarse a cabo los denominados Encuentros Integradores y Encuentros Temáticos [2]. A su vez, los psicólogos deberán planificar, desarrollar, evaluar y diagnosticar diversos procesos y programas en las diversas áreas de la psicología [3]. Además de definir, aplicar y evaluar estrategias de intervención para atender necesidades preventivas, terapéuticas y de desarrollo de la conducta en individuos, grupos y organizaciones a partir de una base teórica sólida [4].

Siguiendo a Avendaño y su estudio sobre la formación del psicólogo, es posible señalar que en la actualidad los planes de estudio en psicología en Chile se caracterizan por un currículo nuclear, con predominio de objetivos cognitivos y baja formación en el ámbito ético [5]. Así, Makrinov, Scharager y Molina en 2005 realizaron un estudio en Chile orientado a dar cuenta de distintos aspectos del campo y rol del psicólogo [6], cuyos resultados analizan en relación con los aportes de Morales, Díaz, Scharager y Sziklai en 1984, concluyendo que habría disminuido la cantidad de psicólogos y psicólogas que ejercen en el ámbito clínico, aumentando los que trabajan en el área organizacional y los que se dedican a la docencia, y manteniéndose la cantidad que se desempeña en el ámbito educacional [7]. En este trabajo se hizo una revisión bibliográfica de la psicología educacional en la primera infancia, detallando su origen y evolución desde filosofía y psicología en la educación, seguidamente la psicología educativa y finalmente la interacción entre Primera Infancia y la Psicología Educacional.

## 2. Filosofía y Psicología en la Educación

Históricamente la psicología es una hija de la filosofía. La huella original dejada por el padre de esta disciplina es más que tangible. El empirismo trazó toda una posición en torno a lo que era el aprendizaje que fue tomado por los conductistas al punto de que se llega a pensar como Locke, que la mente es una “pizarra en blanco”. Junto con Berkeley y Hume, influenciaron la psicología al punto de construir toda una postura de orientación mecanicista en lo que respecta al aprendizaje. Esa visión todavía es mantenida en forma incólume por muchos psicólogos, incapaces de asir una manera distinta de abordar el objeto de estudio de la psicología. Curiosamente, porque es difícil expresarlo de otra manera, para los conductistas la psicología es la ciencia que estudia la conducta, por consiguiente, estudia lo medible, lo cuantificable y aquello que en ratas de laboratorio pueda ser extrapolado al hombre. Se considera que esta posición es muy pobre por cuanto deja por fuera el estudio de lo que se ha denominado “mente” [8],[9] [10].

Por otra parte, existe una visión filosófica muy contraria que es tomada por otras corrientes de psicólogos. Esta visión tiene sus máximos exponentes en hombres de la talla de Rousseau y Kant. La influencia de Rousseau en la psicología es determinante. Para este genio francés, el hombre nace “bueno”. O dicho de otra forma, es bueno por naturaleza. Es la sociedad la que transgrede esta bondad natural del hombre. Esta visión de que ya existen elementos determinantes en la estructura psíquica humana va a influir en muchas posturas de los psicólogos humanistas en relación con la percepción que han de tener de la psiquis [11],[12]. Los aportes de Kant, en los que destaca el planteamiento de que se nace con conceptos que no requieren aprenderse, como los de espacio y tiempo, por ejemplo; han sido determinantes a la hora en que la hija de la Filosofía, llamada psicología, haya reclamado su independencia. Curiosamente vale mencionar que probablemente sea el humanismo, de todas las ramas de la psicología, precisamente la más criticada por su carácter “a-científico” y “oscuro”; la corriente con mayor número de publicaciones escritas, particularmente libros, así como la que ha desarrollado un mayor número de técnicas de abordaje práctico con fines terapéuticos. Extraño y aparente contrasentido [13],[14].

Por otra parte están los trabajos de S. Freud, tan cuestionados y precedidos con conclusiones similares por filósofos de la talla de F. Nietzsche. Los psicoanalistas alegan y luchan porque se les reconozca como “científicos”, basados sobre todo en el hecho de que Freud utilizó toda una “metodología” para llegar a sus conclusiones, pero a la vista está que esta “metodología” o método utilizado por el padre del psicoanálisis se encuentra muy distante de lo que entendemos por método científico. No por ello consideramos que todos los postulados del psicoanálisis deban ser desdeñados. El objeto de nuestra reflexión es tratar de entender el afán de las distintas disciplinas (podríamos decir que todas las disciplinas); de ser reconocidas como “disciplinas científicas”, incluyendo la que concierne para efectos de la presente disertación: la psicología [15],[16]. De acuerdo con autores como Rodríguez en 2013 y Garcés, Bedoya & Bedoya en 2017 [17],[18] en términos de los campos de acción del psicólogo, éstos incluyen los ámbitos personales, familiares, organizacionales, institucionales, socio-comunitarios y educativos en general del establecimiento en su conjunto, y sus

potenciales clientes son todos aquellos actores que en él actúan y viven, es decir, directivos, docentes, alumnos y apoderados. Tal definición deja al psicólogo educacional abierto a una gran heterogeneidad de funciones, que, se sintetizan a continuación:

- a) Funciones de integración de la diversidad
- b) Funciones de mejoramiento de la convivencia
- c) Función de orientación.
- d) Funciones pedagógico-curriculares.

Lo anterior, no obstante, debe considerar que las demandas que recibe el psicólogo también varían según el actor con el que trabaja [19]. Así:

a) Los docentes suelen solicitar intervenciones con fines diagnósticos y de tratamiento con alumnos que presenten problemas de adaptación o presuntos trastornos psicológicos, asesoría sobre temas psicológicos, y prestaciones como experto en relaciones interpersonales.

b) Los directivos solicitan al psicólogo trabajar en la formación de las clases, diagnóstico de éstas, intervenciones técnicas para apoyar la acción educativa, sensibilización a los docentes en la utilización de métodos de enseñanza actualizados, asesoría en innovaciones educativas, orientación escolar y vocacional de los estudiantes, e intervenciones en situaciones atípicas de los jóvenes.

c) Las familias realizan pedidos de intervenir con hijos con problemas de rendimientos o relacionales, integración de hijos con algún tipo de discapacidad, promoción de la colaboración familia-escuela, y asesoría sobre problemas educacionales y psicoeducativos.

d) A nivel de alumnos, no se observan muchas peticiones de atención, salvo cuando la presencia del psicólogo es estable al interior del establecimiento educacional.

e) Para atender adecuadamente a estas funciones y demandas, el psicólogo educacional debe actuar bajo los lineamientos de la Reforma y, por tanto, conocerla, debiendo dejar de trabajar aislado y encerrado en una oficina. De ser un clínico que está dentro de la escuela, debe pasar a integrar el sistema, mirándolo como objeto de su intervención y promoviendo el cambio al interior de éste [20].

### **3. Psicología Educativa**

La psicología educativa es “una disciplina que estudia los procesos de enseñanza y aprendizaje; aplica los métodos y las teorías de la psicología, y también posee los suyos propios”. La psicología educativa como ciencia aplicada estudia la conducta que tiene lugar en situaciones educativas, la conducta que cambia o la conducta que se produce como resultado de la práctica instruccional y que hacen referencia al aprendizaje [21]. La evidencia del educador es fundamental para ayudar a los niños en el desarrollo temprano del pensamiento creativo, desafiando así su rol como educadores. Siendo los educadores aquellos que apoyan el pensamiento creativo de los niños cuando participan en actividades de aprendizaje basadas en el juego [22]. Se trata de un aprendizaje en el contexto educativo, ligado a una serie de condiciones específicas expresamente instrumentadas para estimular y optimizar los resultados de acuerdos con unos objetivos educativos previamente programados, el aprendizaje guiado, influido por estrategias instruccionales adecuadas, lo que se llama proceso de enseñanza aprendizaje [23]. Es por eso que tanto en el pasado como en la actualidad, los psicólogos educativos

estudian el aprendizaje y la enseñanza y, al mismo tiempo, buscan mejorar la práctica educativa [24], [25].

La psicología de la educación dirige su actividad, entre otras cosas, a programas de entrenamiento de profesores, padres de familia, estudiantes y niños con problemas de aprendizaje y de conducta, así como a la orientación de las personas en la elección de su vocación. Se ha insistido en identificar a la psicología general con la psicología que acontece en el colegio o en el aula. Ciertamente, esta situación constituye el marco institucional de la educación, pero no abarca las demás situaciones educativas que requieren también de la ayuda psicológica, a menos que se organicen otros tipos de psicologías educacionales. Es por ello que aun hoy en día se discute sobre la distinción entre psicología general, educación y psicología educativa [26].

La psicología educacional ha desempeñado, durante estos últimos cuarenta años, un papel significativo en el desarrollo y organización del Sistema Nacional de Educación y en los logros de la Educación de nuestro pueblo. Su presencia ha sido indiscutible, en el debate continuo de su mejoramiento y en la erradicación de los errores y dificultades que naturalmente se han presentado y se presentan, dada la complejidad de cualquier proceso de planeamiento y puesta en prácticas de programas de una Educación para todos y de calidad. Todo se ha hecho a través de una labor colectiva, interdisciplinaria y comprometida social y culturalmente, produciendo también, sus políticos, especialistas y profesionales destacados [27]. Se ha considerado por expertos y profesionales del área de educación consideran que la educación pueda impactar al desarrollo socialmente progresivo y ayudar a disminuir toda desigualdad en el ámbito socioeconómico y brindar nuevas oportunidades [28].

Las funciones del psicólogo educativo consisten en identificar las variables que facilitan el aprendizaje significativo, en especial de aquellas personas, grupos o sectores de la población que están más alejados del sistema educativo nacional; además de analizar y numerar los principales problemas existentes en el proceso enseñanza – aprendizaje. Interviene también en la asesoría de las políticas de planeación educativa, y contribuye en la creación de programas de formación y/o entrenamiento acordes con los recursos humanos y la realidad nutricional, social y cultural del país. Son profesionales instruidos para realizar estudios de evaluación ocupacional y vocacional, de selección y clasificación tanto de estudiantes como de profesores. Están capacitados también para comunicar los resultados, orientar a la persona o responsable, y atender aquellos casos en los cuales está indicada su intervención profesional, por lo que deben manejar diferentes técnicas de prevención, remediación y/o rehabilitación para distinguir cuándo deben remitir a las personas con los especialistas indicados [29].

Su función consiste también en construir instrumentos de medición y evaluación de las diferentes áreas de la personalidad, así como diseñar material educativo, e instrumentar programas de intervención y conducir dinámicas que buscan promover el desarrollo de las personas que colaboran y están relacionadas con el proceso, la organización y la administración educativa. El psicólogo educativo se encarga de la tarea de estudiar las condiciones y métodos que faciliten los procesos de aprendizaje, y los factores emocionales que se involucran en las etapas del desarrollo, esto es desde el desarrollo del niño hasta la educación profesional [30], [31]. Una de las disciplinas que podría estar al servicio de estos nuevos desafíos educativos es justamente la Psicología Educacional, área de especialidad cuya base conceptual se arraiga en la psicología y la

educación y que estudia los procesos de enseñanza y aprendizaje y el contexto en el que se producen, aplicando los métodos y las teorías de la psicología [32].

En la actualidad, la psicología educativa se ha constituido en una disciplina multiparadigmática que adquiere una gran relevancia y, a la vez, se convierte en una necesidad para las instituciones educadoras, en especial las escuelas, los colegios y las universidades, en donde intervienen, además, otros actores de la comunidad educativa como son padres de familia, docentes y directivos, todos ellos implicados en la mejora del proceso educativo [33]. Pese a esto, en la región suramericana no existe ninguna normativa legal ni institucional que regule el desempeño del psicólogo en el ámbito educativo [31].

#### **4. Primera Infancia y la Psicología Educacional**

La primera infancia es la etapa de la vida que va desde el nacimiento hasta los seis años. Las experiencias vividas por los niños y niñas durante estos años influyen significativamente en sus posibilidades futuras. Estudios provenientes de diferentes disciplinas (neurociencia, psicología, pedagogía, sociología) demuestran que los primeros años son decisivos para el desarrollo de las capacidades cognitivas, comunicativas y sociales del individuo; y para que esto ocurra, hay que tener buenas condiciones de salud, nutrición, y ambientes de aprendizaje que estimulen el desarrollo [34].

Múltiples investigaciones cuyos resultados demuestran que la mayor parte del desarrollo de la inteligencia en los niños y niñas se produce antes de los siete años de edad, evidencian que los programas de educación inicial pueden contribuir al desarrollo cerebral, aumentar los potenciales de aprendizaje y favorecer el desarrollo de competencias y habilidades para la vida [35]. El rol del educador o educadora para la primera infancia, no puede definirse al margen de un proyecto pedagógico que lo genere, de un proyecto histórico que lo sostenga y de una fundamentación filosófico-pedagógica que lo transforme en algo concreto. Por esta razón, para poder definir el rol del educador o educadora, se hace necesario establecer la relación con el perfil profesional, puesto que en el mismo es posible encontrar los que serían los roles de este profesional, esto es, las grandes líneas de acción que ha de llevar a cabo en su ejercicio profesional [36]. El perfil profesional da cuenta de una postura social, una actitudinal, y sin duda una procedimental que se sustenta en los principios que emanan de las dos primeras. El perfil debe ir en correspondencia con un proyecto histórico, político y pedagógico, es decir, debe reflejar al ser humano y el tipo de ciudadanía a la que se aspira en un momento determinado; el ideal de ser humano al que se anhela es fundamental, pues condiciona la actividad y orienta los esfuerzos e intencionalidades [37]. La definición de un perfil y en consecuencia la conceptualización del rol que ha de asumir el educador o educadora que orienta los procesos formativos en la primera infancia, necesariamente debe estar planteado y sustentado desde la concepción y organización que de educación y atención infantil se tenga en un determinado contexto; dichas concepciones se hacen evidentes en el establecimiento de políticas, planes y programas dirigidos a la formación de las personas que atenderán este grupo de población (niños y niñas hasta los seis años de edad)[38].

En este aspecto, para poder brindarle un sentido completo al perfil y al rol del educador o educadora en el ámbito de la educación inicial, y contextualizarlo desde los marcos



de referencia de los países involucrados en la presente investigación, se considera pertinente asumir la docencia como una práctica intercultural y social, como una acción educativa integral en donde se articulan aspectos políticos, pedagógicos, sociales y culturales, que requiere fundamentación teórica de carácter pedagógico y que tiene como propósito el desarrollo integral de los niños y las niñas en una relación afectiva, y su reconocimiento como sujetos sociales que están inmersos en una cultura [39].

El educador o educadora tiene hoy el reto de acompañar, guiar y orientar a los niños y niñas, promoviendo a través de su práctica un cambio cultural que abandone modelos tradicionales de enseñanza basados en una concepción de niño y niña que comprende poco o nada y donde el aprendizaje se entiende como una acumulación de conocimientos. No es posible que los educadores y educadoras acompañen y promuevan el desarrollo de competencias, si desconocen las bases conceptuales del desarrollo infantil y las particularidades de los niños y las niñas a quienes acompañan, las características del contexto y los propósitos de la educación inicial en el marco de las Políticas Públicas [40].

Se conoce a partir del sentido común e investigaciones científicas, que la primera infancia constituye una etapa crucial en el desarrollo humano. Hay un dicho antiguo japonés que dice, "el alma de los 3 años se mantiene hasta los 100 años", lo cual significa que la personalidad e inteligencia formada durante la infancia se mantiene a lo largo de la vida. Las investigaciones en neurología y psicología cognitiva han mostrado evidencias irrefutables sobre la importancia de los estímulos en la primera infancia, ya que es durante los primeros años de la vida –particularmente los primeros 2 años– cuando unas 100.000 millones de células cerebrales del niño al nacer forman billones de conexiones. Si bien los genes determinan alguna parte de estas conexiones, los estímulos que el niño recibe de su entorno influyen de modo determinante en su desarrollo posterior, tanto físico como psicosocial y cognoscitivo [41]. Cuando estos estímulos que los niños y niñas reciben son negativos, afectados por la violencia, pobreza, desnutrición o falta de protección o afecto, se aumenta el riesgo de presentar problemas en el desarrollo y bienestar físico, bajo desempeño escolar y laboral, problemas psicológicos y mentales, y conductas antisociales. Por otro lado, diversos estudios demuestran que los estímulos positivos como la experiencia de la educación preescolar de alta calidad, tienen efectos significativamente positivos en el rendimiento académico posterior, en las oportunidades de empleo y en una mayor productividad, lo cual puede contribuir de manera eficaz a compensar las situaciones de desventaja y reducir las desigualdades socioeconómicas [42]. Otra investigación señala que los niños y niñas nacen con un nivel de competencia intelectual similar, independientemente de su grupo socioeconómico al que pertenecen, sin embargo, este nivel se va distanciando a partir de los 18 meses de edad, en perjuicio de los niños y niñas provenientes de los sectores socioeconómicamente bajos [43]. Los primeros años de la infancia constituyen un periodo de grandes y diversas transformaciones, pero a su vez de considerable vulnerabilidad para los niños y niñas. Por ello, las bases que se establecen los primeros años de vida, desde la concepción hasta el inicio del tercer año, son decisivas para su desarrollo integral y bienestar futuro [41].

A un nivel conceptual, se entiende por desarrollo infantil temprano a aquella condición óptima de un niño o niña para enfrentar los desafíos, transiciones y cambios en la primera etapa de su vida. El desarrollo humano involucra cambios orgánicos y psicosociales, y tiene un carácter integral que incluye tanto las capacidades o potencial

presente en todo niño o niña así como conocimientos y estructuras mentales y afectivas, procesos cognitivos, habilidades psicomotrices y sociales, estrategias de aprendizaje así como una condición adecuada de salud y nutrición [44]. Esto implica no sólo el crecimiento físico sino también el despliegue de esas capacidades y el aprendizaje progresivo de conocimientos, habilidades y destrezas en una variedad de dimensiones: física, cognitiva, lingüística, psicomotriz, afectiva-emocional y social, e incluye la preparación del niño o niña para que pueda asumir cada vez, y siempre en sentido creciente, nuevos niveles de afrontamiento y responsabilidades, que le posibilite la adquisición de autonomía progresiva y el establecimiento de interrelaciones sociales con el entorno [45]. Cuando el desarrollo infantil es adecuado, significa que los niños y niñas están preparados para insertarse, participar y afrontar sus diversos entornos de aprendizaje y de relacionamiento: familiar, comunitario, escolar y social, en general, de acuerdo a cada etapa de su desarrollo [43].

## **5. Conclusiones**

La presente revisión buscó organizar los elementos presentes en la literatura referidos al rol del psicólogo educacional, a fin de aportar elementos a la discusión respecto de la definición, clarificación y aporte de la actuación de este profesional en el contexto de las múltiples realidades de las unidades educativas, reconociendo que posiblemente se dejen fuera algunos aspectos que pudieran ser interesantes de recoger para próximas reflexiones. Todo el funcionamiento del sistema psíquico del ser humano, dentro del que se encuentran los elementos psicológicos tratados, está orientado a la satisfacción de necesidades, las cuales constituyen el motor impulsor de los procesos mentales y del comportamiento del individuo.

De manera general puede decirse que la autorregulación de la conducta es correcta desde el punto de vista tratado, si produce adaptación a nivel social en el individuo que se autorregula y tributa a la adaptación de otros, o al menos no provoca desadaptación injustificada en sí mismo o en otros.

La voluntad debe ser fuerte para que el individuo no se encuentre a merced de las circunstancias y de sus impulsos y deseos, pero no debe ser rígida de manera que el individuo sea incapaz de rectificar sus errores y reorientar su conducta.

Un ambiente de aprendizaje es educativo cuando capacita al individuo a aprender y a desarrollar habilidades especializadas, cuando los ambientes de aprendizaje del hogar, de la escuela y de la comunidad están interconectados y cuidadosamente coordinados para servir a las necesidades de desarrollo de los individuos podremos hablar de una auténtica comunidad educativa.

## Referencias

1. Vilanova, A. (2003). La formación académica del psicólogo. In *Discusión por la Psicología* (pp. 175-189). Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.
2. Comité Coordinador de Psicólogos del Mercosur y Países Asociados (1998). Protocolo de acuerdo marco de los principios para la formación del psicólogo en los países del Mercosur y países Asociados. In *Conselho Federal de Psicologia. A psicologia no Mercosul* (pp.15-19). Brasília: Autor.
3. Azcárate, Pilar., García, Esther. Jiménez, Rocío.(2017). ¿Cómo evaluar desde una Educación para la Sostenibilidad?. *Rev Espacios*. 38(60). pp 1.
4. Comité Coordinador de Psicólogos del Mercosur y Países Asociados (2001). Documento referido a la formación del psicólogo en los países del Mercosur y países Asociados. Autor.
5. Avendaño, C. (1996). Formación profesional del psicólogo. Antecedentes acerca de la formación del psicólogo en Chile. *Terapia Psicológica*, 26, VI(2), 43-47.
6. Makrinov, N., Scharager, J., & Molina, L. (2005). Situación actual de una muestra de psicólogos egresados de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Revista Psykhe*, 14(1), 69-77.
7. Morales, M., Díaz, R., Scharager, J. & Sziklai, G. (1984). Informe final de investigación de campo y rol del psicólogo en Chile (DIUC 167/84) Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile
8. Sánchez Hernández, Arturo José. (2006). Los valores ético morales desde una perspectiva psicológica. *Humanidades Médicas*, 6(3).
9. Rojas Espinosa, M.J. (2010) Usos y apropiaciones de las tecnologías de la información y comunicación en la formación del comunicador social, caso: Universidad Veracruzana, Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2010a/634/](http://www.eumed.net/libros/2010a/634/)
10. Castellaro, Mariano A .(2012) Definiciones teóricas y áreas de investigación propuestas desde el constructivismo, en publicaciones latinoamericanas de psicología y educación presentes en la Base de Datos REDALYC. liber., Lima, v. 18, n. 2, jul.
11. Díaz, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?. En: *Perfiles educativos*. Vol. 28, No. 111, pp. 7-36.
12. Guzmán, R. J. (2009). La planeación de las clases para la enseñanza de la lectura impacta la sociedad. En: *Revista Internacional Magisterio*, 37.
13. Fermín, Marlene. (2007). Retos en la formación del docente de Educación Inicial: La atención a la diversidad. *Revista de Investigación*, 31(62), 071-092.
14. Tintaya Condori, P; Portugal Vargas, Patricia. (2009) Proyecto de vida como estrategia de aprendizaje. *Revista de Psicología*, La Paz, n. 5.
15. Masa Pérez, Benito. (2007). La Educación para la Salud y la Estrategia de Salud de la Población. *Revista Cubana de Salud Pública* , 33 (2)
16. Ruiz Limón, R. (2007) Historia de la Psicología y sus aplicaciones, <="" i="" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2007b/](http://www.eumed.net/libros/2007b/)
17. Rodríguez, Jiménez., Damián, López F Martha & Rodríguez Arias, Sergio. (2013). Software educativo para la enseñanza aprendizaje del psicodiagnóstico de Rorschach. *EDUMECENTRO*, 5(2), 34-44.

18. Garcés-Herrera Dayaney, Bedoya- Marrugo Josué. Bedoya Marrugo, Elias.(2017).Clima escolar camino a la calidad educativa. *Journal of Industrial Neo-Technologies*. 4(2). pp 25-34
19. Romero, P. (2008). *Pedagogía de la Humanización en la educación inicial*. Bogotá: Universidad San Buenaventura.
20. Banz, C. (2002). Banz Liendo, C. (2002). El rol del Psicólogo Educacional en tiempos de Reforma: Desde el clínico en la escuela al mediador de la institución. Consultado en Octubre 23, 2008 en [http://www.ecampus.cl/Textos/psicologia/Cecilia\\_Banz/cbanz.htm](http://www.ecampus.cl/Textos/psicologia/Cecilia_Banz/cbanz.htm).
21. Arias, G. (2009). La psicología educacional y el Sistema de Educación en Cuba. *Psicología Escolar y Educacional* ,13 (1), 155-164.
22. Leggett, N. *Early Childhood Educ J* (2017) 45: 845. <https://doi.org/10.1007/s10643-016-0836-4>.
23. Bedoya, Elías., Carrillo, Martha., Sevice, Carlos & Espinosa, Eduardo (2017).Factores asociados a la satisfacción laboral en docentes de una institución de educación superior del Caribe Colombiano. *Espacios*, 39 (2) pp 1.
24. Trías, Daniel, & Cuadro, Ariel. (2012). *Psicología Educacional: Aportes para el cambio educativo*. *Ciencias Psicológicas*, 6(1), 93-94.
25. Quevedo M., Quevedo Marín,M & Olmos Ríos, F., (2016): “La psicología educativa y los problemas de la educación”, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (febrero 2016). En línea: <http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/02/psicologia.html>.
26. Barreiro, Alicia Viviana. (2012). Hacia una psicología social, de la Educación. *Cuadernos de Pesquisa* , 42 (145), 324-329.
27. Covarrubias Papahiu, Patricia. (2010). *Psicología educativa. Perfiles educativos*,32(130), 179-186.
28. Araneda-Guirriman, Carmen., Pedraja-Rejas, Liliana., Rodríguez-Ponce, Emilio. (2017) Desafíos de la educación superior en el contexto de la masificación: un análisis conceptual desde el habitus institucional. *Rev Espacios* 39 (60) pp 19.
29. García, Costa C., Carrasco, Sanhueza, G., Mendoza Barra, Mónica, & Pérez Villalobos, Cristhian. (2012). Rol del psicólogo en establecimientos particulares pagados del Gran Concepción, Chile: Un proceso de co-construcción. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 38(2), 169-185.
30. Ratey, J. (2002). *El cerebro manual de instrucciones*. Barcelona: Editorial Arena Abierta.
31. Restrepo Botero, Juan Carlos., Londoño Ardila, Luis Felipe & Gómez Cardona, Liliana María. (2015). Investigación en psicología educativa en Colombia Entre 2000-2010: Análisis de Grupos A y B. *Sofía*, 11 (1), 21-32.
32. Pérez Lo Presti, Alirio. (2007). *Psicología en educación: Una visión contemporánea*. *Educere*, 11(39), 623-628.
33. Simon, Maria Inês., Mera, Claudia Maria., Prudencio De Lauxen., Sirlei De Lourdes.(2017). Educação e desenvolvimento humano: um estudo de caso sobre o papel dos institutos federais (IFs) no Brasil. 38(30) pp 16.
34. Caro, B. (2014). Utilización de TIC, Competencias Básicas y Calidad de la Educación. En: *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. Vol. 42, No. 2, pp. 4-37.

35. Colombia Por La Primera Infancia (2006) Política pública por los niños y niñas, desde la gestación hasta los 6 años. En: <http://www.accionambiental.org/principal/secciones/documentos/Doctos%20Ni%C3%B1ez/politica%20de%20primera%20infancia.pdf>
36. Duarte, Jakeline, Zapata., Leidy Patricia, & Rentería, Rubiela. (2010). Familia y primera infancia: un estado del arte. 1994-2005. Estudios pedagógicos (Valdivia), 36(1), 107-116.
37. Ministerio de Educación Nacional (MEN). ¿Por qué una política educativa para la primera infancia?, Informe basado en El estado mundial de la infancia 2001, Primera infancia UNICEF. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co>
38. Orozco, Mariela., Ochoa, Solanly y Sánchez, Hernán (2001). Prácticas culturales para la educación de la niñez. Fundación Antonio Restrepo Barco, Bogotá.
39. Umayahara, Mami. (2004). En búsqueda de la equidad y Calidad de la Educación de la primera infancia en América Latina. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 2 (2), 21-49.
40. Otálora, Yenny. (2007). "Espacios educativos significativos para la educación en la infancia". En Yenny Otálora & Marlenny Guevara (comps.) Recuperando y Significando Ando. Prácticas Culturales para la Comprensión y Promoción del Desarrollo Infantil. Artes Gráficas del Valle, Cali.
41. Peredo Videá, Rocío de los Ángeles. (2012). La situación de la educación especial a través de datos e indicadores educativos. Revista de Psicología, La Paz, n. 8.
42. Pérez, M. et al. (2006). Acceso al lenguaje, la lectura y la escritura: Una prioridad de la Política de Infancia. Políticas de Primera infancia. Recuperado de <http://www.cinde.org.co>
43. Cavagnoud, Robin. (2011). Primera infancia: experiencias y políticas públicas en Bolivia. Aporte a la educación actual. Tinkazos, 14(29), 152-154.
44. Silverio Gómez, A.M. (s. a.) Un proceso educativo para el desarrollo integral de la primera infancia. Centro de referencia Latinoamericano para la Educación. Cuba.
45. Zapata, Beatriz Elena., Ceballos, Leonardo. (2010). Opinión sobre el rol y Perfil del educador para la primera infancia. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 8 (2), 1069-1082.